

## Title (en)

Wavelength tunable monomode laser source with self-aligning external cavity

## Title (de)

Wellenlängenabstimmbare Monomodlaserquelle mit selbstausrichtendem externen Resonator

## Title (fr)

Source laser monomode accordable en longueur d'onde à cavité externe autoalignée

## Publication

**EP 0917261 A1 19990519 (FR)**

## Application

**EP 98403194 A 19950913**

## Priority

- EP 95402073 A 19950913
- FR 9410925 A 19940913

## Abstract (en)

The retro reflecting dispersive mechanism has a plane network and orthogonal dihedral reflector which have adjustments allowing variation in the resonant cavity length formed.

## Abstract (fr)

La présente invention concerne une source laser monomode accordable en longueur d'onde, à cavité externe autoalignée, comportant : une cavité résonnante ayant une face de sortie partiellement réfléchissante (331) et un dispositif dispersif rétro réfléchissant (31, 39), définissant un axe de collimation principal (351) et un axe de collimation secondaire (381), un guide d'onde (33) amplificateur placé à l'intérieur de la cavité résonnante. Le dispositif dispersif rétro réfléchissant comporte un réseau plan (31) ayant des plans de dispersion et un dièdre réflecteur orthogonal (39) dont l'arête (391) est parallèle au plan de dispersion du réseau comprenant les axes de collimation (351, 352). <IMAGE>

## IPC 1-7

**H01S 3/085**; **H01S 3/081**; **H01S 3/1055**; **H01S 3/105**

## IPC 8 full level

**H01S 3/081** (2006.01); **H01S 5/14** (2006.01); **H01S 3/1055** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01S 3/0812** (2013.01 - EP US); **H01S 5/143** (2013.01 - EP US); **H01S 3/105** (2013.01 - EP US); **H01S 3/1055** (2013.01 - EP US); **H01S 5/02325** (2021.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] WO 9408371 A1 19940414 - LUECKE FRANCIS S [US]
- [DA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 163 (E - 78)<835> 20 October 1981 (1981-10-20)
- [DA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 185 (E - 132)<1063> 21 September 1982 (1982-09-21)
- [DA] K.LIU, M.G.LITTMAN: "Novel Geometry for Single-Mode Scanning of Tunable Lasers", OPTICS LETTERS, vol. 6, no. 3, WASHINGTON, US, pages 117 - 118, XP000710138
- [DA] F.FAVRE, D.LE GUEN: "82nm of Continuous Tunability for an External Cavity Semiconductor Laser", ELECTRONIS LETTERS, vol. 27, no. 2, 17 January 1991 (1991-01-17), STEVENAGE, GB, pages 183 - 184, XP000201222
- [A] G.Z.ZHANG, K.HAKUTA: "Scanning geometry for broadly tunable single-mode pulsed dye lasers", OPTICS LETTERS, vol. 17, no. 14, 15 July 1992 (1992-07-15), NEW YORK, US, pages 997 - 999, XP000288960
- [A] M.G.LITTMAN: "Single-mode pulsed tunable dye laser", APPLIED OPTICS, vol. 23, no. 24, 15 December 1984 (1984-12-15), NEW YORK, US, pages 4465 - 4468, XP000709276
- [A] R.S.PUTMAN: "Laser-mode spacing is independent of cavity length", CONFERENCE ON LASERS AND ELECTRO-OPTICS (CLEO) - TECHNICAL DIGEST SERIES, vol. 12, 10 May 1992 (1992-05-10), WASHINGTON, pages 306 - 308, XP000351496

## Cited by

EP1065767A1; FR2795878A1; EP1065766A1; FR2795877A1; US6529327B1; US6560249B1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0702438 A1 19960320**; **EP 0702438 B1 19990623**; DE 69510420 D1 19990729; DE 69510420 T2 19991230; DE 69523485 D1 20011129; DE 69523485 T2 20020508; EP 0917261 A1 19990519; EP 0917261 B1 20011024; FR 2724496 A1 19960315; FR 2724496 B1 19961220; US 5594744 A 19970114; US 5802085 A 19980901

## DOCDB simple family (application)

**EP 95402073 A 19950913**; DE 69510420 T 19950913; DE 69523485 T 19950913; EP 98403194 A 19950913; FR 9410925 A 19940913; US 43202195 A 19950501; US 74891596 A 19961113